



Aplikasi *Computer Assisted Test* (CAT) Pada Penerimaan Mahasiswa Baru Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam (STTP)

Ferry Putrawansyah¹

Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam, feypuawansyah@gmail.com,

Abstract

This study aims to develop a valid and practical Computer Assisted Test (CAT) Application. This research is based on a less than optimal test process because it still uses paper sheets and graduation announcement process waiting for a long time. The instrument used in this research is the expert review to test the validity and test of one to one to know the practicality. Based on the Expert Review results of this product in declare valid views of the average value of the assessment of media experts, design experts and evaluation experts with an average score of 3.9 so that the product category is valid. Furthermore, the product practicality test results through one to one is assessed by 3 respondents with the average result value of 3.9 with practical criteria. Based on the above criteria then the product of this CAT application is a valid and practical product and suggested to the next researcher in order to research on Android operating system.

Keywords : *Computer Assisted Test (CAT), Validity, Practicalization*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Aplikasi Computer Assisted Test (CAT) yang valid dan praktis. Penelitian ini dilatar belakangi dengan proses test yang kurang maksimal karena masih menggunakan lembaran kertas dan proses pengumuman kelulusan menunggu waktu yang lama. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah expert review untuk menguji kevalidan dan uji one to one untuk mengetahui kepraktisan. Berdasarkan hasil Expert Review produk ini di nyatakan valid dilihat dari nilai rata-hasil penilaian ahli media, ahli desain dan ahli evaluasi dengan rata-rata skor 3,9 sehingga kategori produk ini yaitu valid. Selanjutnya hasil uji kepraktisan produk melalui one to one dinilai oleh 3 orang responden dengan hasil rata-rata nilai 3,9 dengan kriteria praktis. Berdasarkan kriteria diatas maka produk aplikasi CAT ini merupakan produk yang valid dan praktis dan disarankan pada peneliti selanjutnya agar dapat meneliti pada sistem operasi Android.

Kata Kunci : *Computer Assisted Test (CAT), Validitas, Praktikalisisasi*

© 2017 Jurnal RESTI

1. Pendahuluan

Kemajuan teknologi dapat membantu pekerjaan manusia untuk lebih mudah dan lebih efisien. Perkembangan teknologi komputer diikuti dengan pengembangan *interface* (antar muka) oleh para praktisi/ pengembang, baik perangkat keras maupun perangkat lunak. Antar muka perangkat keras biasanya berupa peralatan masukan dan keluaran (input-output), sedangkan antar muka perangkat

lunak meliputi ragam dialog sebuah program aplikasi komputer [1]. Saat ini berbagai aplikasi/sistem dapat membantu meringankan pekerjaan manusia atau bahkan menggantikan posisi manusia dalam dunia kerja telah beredar secara luas. Salah satu kemajuan teknologi itu yaitu perkembangan *Multimedia* yang merupakan bagian penting dalam perkembangan dunia pendidikan baik administrasi atau proses pembelajaran. Kualitas pembelajaran tidak hanya mengukur seberapa materi yang sudah disampaikan guru di kelas, tetapi

seberapa banyak pemahaman materi yang diterima oleh siswa melalui media pembelajaran atau multimedia pembelajaran [2]. Salah satu aplikasi dalam bentuk *Multimedia* yang dapat digunakan sebagai pembantu media pendidikan yaitu aplikasi *Computer Assisted Test (CAT)* sebagai media tes penerimaan mahasiswa baru (PMB).

Computer Assisted Test (CAT) sebagai alat bantu pelaksanaan ujian/tes yang pelaksanaannya dibantu komputer. Komputer digunakan sebagai media ujian dan bentuknya bermacam-macam, mulai dari yang paling sederhana yaitu komputer menampilkan soal ujian menggantikan kertas, sehingga pelaksanaan tes berjalan lebih baik kemudian CAT dapat mengetahui kemampuan *individual* peserta ujian (hasil tes) baik pengetahuan dan keterampilan dengan cepat atau tanpa harus menunggu waktu yang lama dengan menunggu pemeriksaan tim koreksi karena hasil tes langsung dapat dilihat setelah selesai menjawab soal pada aplikasi *Computer Assisted Test (CAT)* ini langsung menampilkan hasil tes (*Passing Grade*) [3]. Suatu pelaksanaan tes yang baik adalah apabila tes tersebut mempunyai kemungkinan menyelesaikan masalah menemukan sebuah kesalahan dengan cepat [4]. Berdasarkan hal tersebut maka dirumuskan masalah yaitu “Bagaimana membangun aplikasi *Computer Assisted Test (CAT)* di Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam (STTP) yang valid dan praktis.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menerapkan Aplikasi *Multimedia Computer Assisted Test (CAT)* pada test penerimaan mahasiswa baru. Adapun batasan masalah sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam (STTP) yaitu membangun aplikasi *Computer Assisted Test (CAT)* di Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam (STTP) yang valid oleh *expert review* berdasarkan aspek media, desain dan evaluasi serta praktis oleh mahasiswa berdasarkan uji *one to one*.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Aplikasi

Aplikasi Komputer atau Aplikasi *Software* adalah program komputer yang ditulis dalam suatu bahasa pemrograman yang dipergunakan sebagai alat untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (*instruction*) atau pernyataan (*statement*) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output. Perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang

menguntungkan pengguna [5]. Aplikasi CAT ini digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam penerimaan mahasiswa baru STTP yang belum efektif dalam arti bahwa proses tes masih menggunakan lembar kertas dan hasil tes masih harus menunggu waktu yang lama.

2.2 Adobe Flash Professional Creative Suite (CS) 6

Adobe Flash Professional CS6 adalah salah satu perangkat lunak komputer merupakan produk unggulan Adobe Systems. *Adobe Flash Professional CS6* merupakan software yang digunakan untuk menciptakan animasi dan konten *Multimedia* dan desain pengalaman interaktif yang hadir secara konsisten di seluruh *desktop* dan beberapa perangkat, termasuk tablet, smartphone, dan televisi [6]. Dengan aplikasi *Adobe Flash Professional CS6* dapat memudahkan *user* menggabungkan beberapa simbol dan urutan animasi menjadi lembar *sprite* tunggal dan dioptimalkan untuk alur kerja yang lebih baik, dibuat lebih menarik dengan konten menggunakan ekstensi asli untuk mengakses kemampuan perangkat secara spesifik, dan menciptakan aset dan animasi untuk digunakan dalam HTML5.

Adobe Professional CS6 telah membuktikan dirinya sebagai program animasi dua dimensi berbasis vector dengan kemampuan profesional. Dalam perkembangannya, *Adobe Flash* selalu melakukan banyak penyempurnaan pada setiap versinya. *Adobe Flash Professional CS6* menghadirkan fitur-fitur baru yang menjadikan flash semakin diakui sebagai program yang handal [7].

2.3 Computer Assisted Test (CAT)

Computer Assisted Test (CAT) merupakan sebuah metode pelaksanaan ujian/tes yang pelaksanaannya dibantu komputer. Komputer digunakan sebagai pengganti kertas ujian, dimana peserta ujian langsung mengisi jawaban dari soal-soal yang telah di *input* di komputer dan data jawaban akan dimasukkan ke komputer utama untuk mengetahui hasil jawaban.

Penggunaan sistem CAT sebagai sebuah sistem baru dalam tes akan memberikan pengalaman berbeda bagi peserta tes CPNS dari metode atau sistem yang pernah ada atau diketahui sebelumnya. Teori pembelajaran dalam penelitian ini mendukung persepsi peserta tes terhadap keyakinan terhadap akuntabilitas publikasian hasil tes [8]

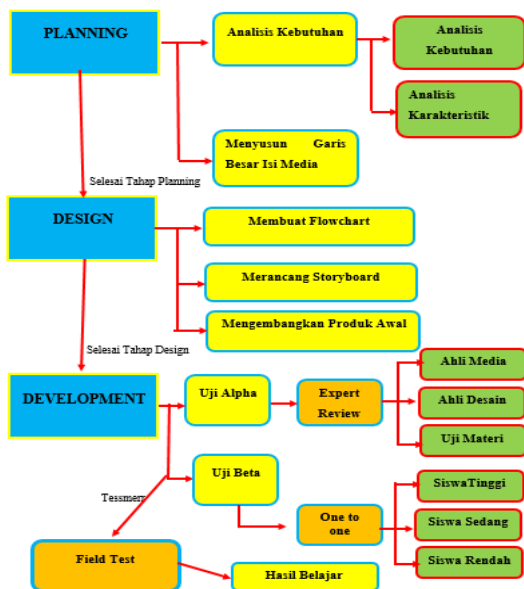
Penggunaan CAT pada komputer dalam membantu sebagai media tes secara terus menerus berkembang pesat dan telah menjadi sebuah peralatan yang bersifat dinamis untuk pengujian dan penilaian peserta ujian. Pengujian dan penilaian berbantu komputer merupakan proses pemanfaatan teknologi komputasi untuk menilai pekerjaan peserta ujian. Penilaian dengan cara seperti

ini dapat digunakan dalam tes *TOEFL*, kursus dan ujian seleksi masuk perguruan tinggi lewat sekolah-sekolah di daerah-daerah tertentu karena sifatnya efektif dan efisien

3. Metodologi Penelitian

3.1 Planning

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model pengembangan *Alessi dan Trollip* [2] kemudian disesuaikan dengan tujuan dan kondisi penelitian yang sebenarnya. Tahap penelitiannya terbagi menjadi tiga tahap yaitu 1) Tahap *Planning*, 2) Tahap *Design* dan 3) *Development*. Selanjutnya penerapan penelitian dan pengembangan yang dilakukan terdiri atas tujuh langkah seperti terlihat pada Gambar 1.

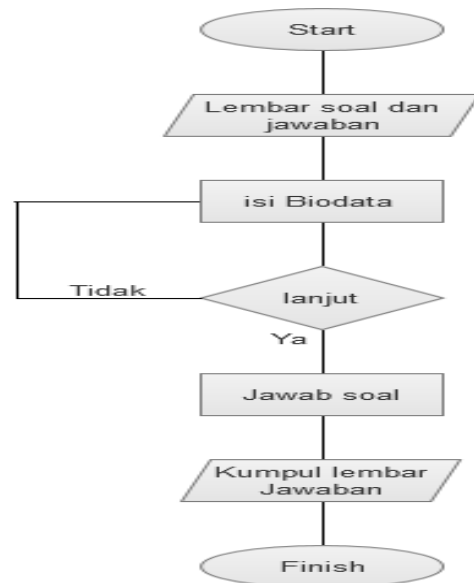


Gambar 1: Model Pengembangan Alessi & Trollip

3.2 Design

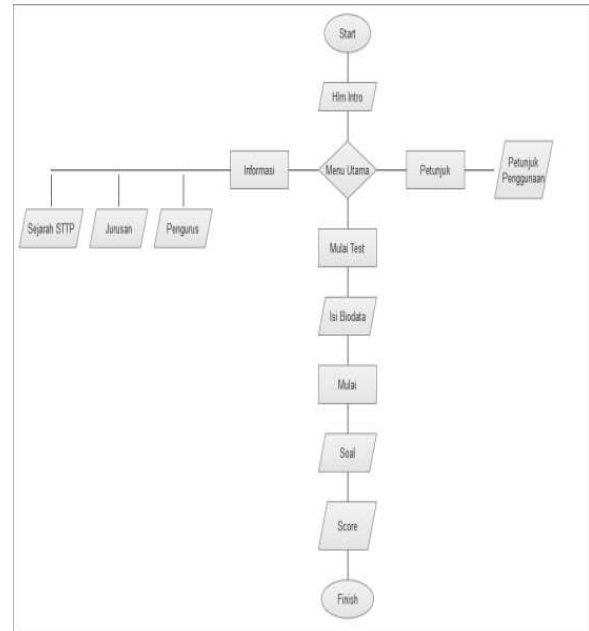
Design sistem yang berjalan dan sistem yang diusulkan digambarkan dalam bentuk *Flowchart*. *Flowchart* biasanya mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut. *Flowchart* adalah bentuk gambar/diagram yang mempunyai aliran satu atau dua arah secara sekuensial. Bagan alir merupakan teknik analitis yang digunakan untuk menjelaskan aspek-aspek sistem informasi secara jelas, tepat dan logis. *Flowchart* adalah Bagan alir menggunakan serangkaian simbol standar untuk menguraikan prosedur pengolahan transaksi yang digunakan oleh seseorang, sekaligus menguraikan aliran data dalam sebuah sistem [9]. *Flowchart* digunakan untuk merepresentasikan maupun mendesain program. Oleh karena itu *flowchart* harus dapat merepresentasikan komponen-komponen dalam bahasa pemrograman yang dapat dipahami saat menganalisis dan mengembangkan suatu produk sebagai solusi

pemecahan masalah. Maka *Flowchart* Sistem yang berjalan saat ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2: *Flowchart* sistem yang berjalan

Setelah menggambarkan sistem yang berjalan diatas maka penulis mendapatkan beberapa permasalahan yang dihadapi. Kemudian selanjutnya merancang sistem yang dapat memecahkan masalah tersebut. Berdasarkan hal tersebut maka sistem yang diusulkan terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3: *Flowchart* sistem yang diusulkan

a. Form Menu Utama

Pada tampilan form Menu Utama yang terdapat di dalam menu utama ini terdapat pilihan menu yaitu menu Informasi tentang Sejarah STTP, Petunjuk Penggunaan dan *Menu Test*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4: Form menu utama

b. Form Informasi

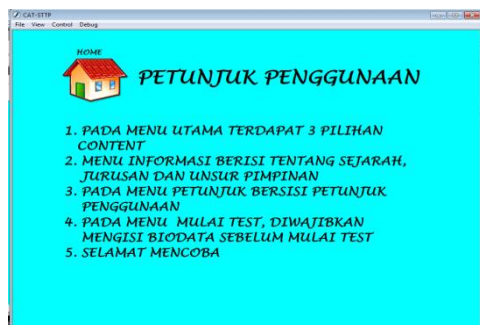
Pada tampilan form informasi yang terdapat di dalam menu utama ini terdapat pilihan menu yaitu menu Informasi tentang Sejarah STTP, Informasi Jurusan dan Informasi Pengurus. Pada form ini juga terdapat Menu Home yang dapat di klik oleh user untuk kembali ke Menu utama, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5: Form Informasi

c. Form Petunjuk

Pada form Petunjuk yang terdapat di dalam menu utama ini berisikan petunjuk penggunaan aplikasi ini. Pada form ini juga terdapat Menu Home yang dapat di klik oleh user untuk kembali ke Menu utama. Menu petunjuk dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6: Form Petunjuk

d. Form Mulai Tes

Pada form ini menampilkan kolom-kolom biodata yang harus di isi oleh user yang terdiri dari kolom Nama, Kolom No Tes, dan Kolom Jurusan yang akan di pilih. Pada form ini juga terdapat Menu Mulai yang dapat di klik oleh user untuk masuk ke form soal untuk melanjutkan tahap test. Menu mulai tes dapat dilihat pada Gambar 7.

Gambar 7: Form Biodata

e. Form Soal

Pada form ini akan menampilkan isi dari soal-soal yang harus di jawab oleh user. pada form soal juga terdapat pilihan jawaban berupa tombol yang terdiri dari pilihan “a,b,c, dan d”. Menu form soal dapat dilihat pada gambar 8 berikut ini:

Gambar 8: Form Soal

f. Form skor

Pada form score ini akan menampilkan hasil dari jawaban soal-soal sebelumnya. Pada form ini terdiri dari kolom-kolom yakni Kolom Nama, Kolom No Test, Kolom Jurusan dan Kolom Passing Grade, Kolom Passing Grade yakni kolom jumlah jawaban benar pada soal-soal yang sudah di jawab sebelumnya. Form score dapat dilihat pada Gambar 9.

Gambar 9: Form Skor

3.3 Development

3.3.1 Uji Alpha

Pada pengembangan tahap awal produk dilakukan uji coba untuk mendapatkan produk yang valid yaitu dengan melakukan uji coba produk awal oleh 3 orang ahli (*expert review*) yaitu masing-masing 1 ahli media, ahli desain dan evaluasi. 3 orang ahli tersebut dipilih berdasarkan latar belakang bidang ilmu/disiplin ilmu yang dimiliki oleh ahli yang akan menilai produk sehingga produk tersebut dinilai oleh orang yang tepat. Orientasi ahli Media yaitu penilaian pada *layout*, proporsi warna, tampilan gambar, dan jenis dan ukuran *font* yang digunakan, kemudian ahli desain yaitu penilaian berorientasi pada kejelasan petunjuk belajar, Kemudahan dalam persiapan penggunaan, berinteraksi, kejelasan dan kesesuaian bahasa yang digunakan dan 1 Ahli evaluasi yaitu penilaian akan berorientasi pada kejelasan petunjuk pengerjaan soal, susunan soal yang disajikan, Tingkat kesulitan soal/tes dan Ketepatan pemberian *feedback* atas jawaban pengguna saat tes. Setiap ahli (*expert review*) diberikan kebebasan dalam memberikan saran atau masukan untuk dijadikan referensi dalam memperbaiki produk ini. Hasil analisis validasi yang di peroleh dari setiap ahli (*expert review*) yang menilai produk (aplikasi CAT) tersebut diinterpretasikan dengan menggunakan kategori sesuai pada Tabel 1. [10]

Tabel 1: Kategori Skor Validitas

Skor	Kategori
4,1 – 5	Sangat Valid
3,1 – 4	Valid
2,1 – 3	Cukup Valid
1,1 – 2	Kurang Valid
0 – 1	Sangat Tidak Valid

3.3.2 Uji Beta

Pada tahap selanjutnya, peneliti menggambarkan hasil dari implementasi CAT yang melalui beberapa proses uji dan responden implementasi media ini sebanyak 3 orang. Untuk melihat Kriterianya maka dapat dilihat pada Tabel 2. [11]

Tabel 2: Kriteria Kepraktisan

Skor (%)	Kategori
4,1 – 5	Sangat Praktis
3,1 – 4	Praktis
2,1 – 3	Cukup Praktis
1,1 – 2	Kurang Praktis
0 – 1	TidakPraktis

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil

4.1.1 Uji Alpha

Ahli media yaitu ahli yang memiliki latar belakang ilmu multimedia baik multimedia pembelajaran atau multimedia lain seperti *audio*, *video* dan animasi. Aplikasi CAT termasuk kedalam multimedia pembelajaran karena struktur aplikasi CAT mirip dengan multimedia pembelajaran maka berdasarkan hal tersebut penilaian berorientasi pada *layout*, proporsi warna, tampilan gambar, dan jenis dan ukuran *font* yang digunakan. Hal ini dikarenakan dalam media pembelajaran, multimedia (CAT) harus memenuhi kriteria diatas untuk mencapai produk yang valid. Berdasarkan hasil penilaian ahli media, maka persentase tingkat pencapaian produk ini sebesar 3,9 yaitu dapat diinterpretasikan bahwa tingkat pencapaian yang didapat mendapatkan kriteria valid.

Ahli desain yaitu ahli yang memiliki latar belakang keahlian dalam manajemen pembelajaran dimana ahli tersebut memahami isi dari proses/alur cerita media pembelajaran/multimedia pembelajaran yang dibuat maka penilaian berorientasi pada kejelasan petunjuk belajar, Kemudahan persiapan penggunaan, Kemudahan dalam penggunaan, berinteraksi, kejelasan dan kesesuaian bahasa yang digunakan. Hal ini dikarenakan dalam media harus memenuhi kriteria diatas untuk mencapai produk memiliki alur yang baik. Berdasarkan hasil penilaian ahli desain, maka persentase tingkat pencapaian produk ini sebesar 3,9 yaitu dapat diinterpretasikan bahwa tingkat pencapaian yang didapat mendapatkan kriteria valid.

Ahli Evaluasi yaitu ahli yang memiliki latar belakang keahlian evaluasi pembelajaran. Evaluasi pembelajaran yang di maksud ada soal tes yang digunakan dalam aplikasi CAT, soal yang dibuat tersebut harus disesuaikan dengan materi pembelajaran calon mahasiswa yang telah ditempuh pada saat di bangku sekolah. maka penilaian akan berorientasi pada Kejelasan petunjuk pengerjaan soal, susunan soal yang disajikan, Tingkat kesulitan soal/tes dan Ketepatan pemberian *feedback* atas jawaban pengguna saat tes. yang dinilai adalah aspek Garis Besar Isi soal. Berdasarkan hasil penilaian ahli evaluasi pembelajaran, maka persentase tingkat pencapaian produk ini sebesar 4,1 maka dapat disimpulkan bahwa tingkat pencapaian yang didapat dari hasil ahli evaluasi mendapatkan kriteria sangat valid. Kegiatan penilaian *expert review*

dilakukan bertahap karena setiap penilaian ahli akan dijadikan rujukan dalam perbaikan produk. Salah satu kegiatan penilaian *expert review* (ahli desain) dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10: Proses Penilaian Ahli media

Maka, interpretasi hasil penilaian 3 orang ahli tersebut dapat dilihat pada gambar 11 berikut ini:



Gambar 11: Hasil Penilaian Expert Review

4.1.2 Uji Beta

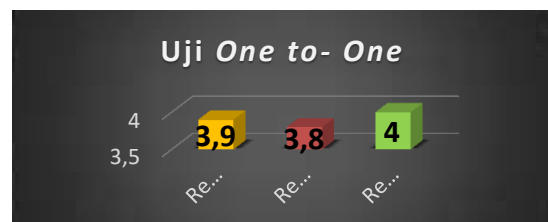
Pada tahap selanjutnya, digambarkan hasil dari implementasi CAT yang melalui beberapa proses uji dan responden implementasi media ini sebanyak 3 orang. Instrument yang digunakan dalam pengambilan data pada tahap ini yaitu berupa angket. Hasil pengolahan data memberikan gambaran yaitu (1) Kondisi Tes Mahasiswa baru saat ini kurang efisien karena hasil skor belum dapat diketahui secara cepat (2) Waktu pengumuman hasil tes menunggu sampai waktu 1 minggu kedepan dari hari tes, (3) CAT sangat diperlukan untuk meningkatkan efisiensi pembelajaran. (4) Dengan menggunakan CAT, kondisi TES Penerimaan mahasiswa baru akan lebih menarik dan tidak membosankan. (6) CAT ini cukup baik untuk dijadikan sebagai alat bantu atau media dalam pembelajaran dan harus dikembangkan lebih lanjut karena dengan menggunakan media ini diharapkan calon mahasiswa lebih cepat memahami materi yang disampaikan dan dapat menambah motivasi untuk belajar. Kegiatan uji *one-to one* dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12: Proses *One to One*

Uji *One to one* yaitu pengujian setelah melakukan uji coba *expert review*, uji ini untuk mendapatkan produk yang valid maka selanjutnya dilakukan uji *One to One* untuk mendapatkan produk yang praktis. Pada tahap ini akan diujicobakan kepada 3 orang mahasiswa dengan kemampuan Tinggi, sedang dan Rendah karena daya menyesuaikan diri ketiga kriteria tersebut akan berbeda ketika dihadapkan dengan keadaan baru (adaptasi) dengan menggunakan alat-alat berpikir menurut tujuannya/proses berfikirnya [7]. Maka kriteria mahasiswa tersebut dipilih berdasarkan data Indeks Prestasi Akademik (IPK) yang didapat dari bagian Akademik (BAAK) Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam yakni Mahasiswa Tinggi Memiliki IPK 3,78, Mahasiswa Sedang Memiliki IPK 2,98 dan Mahasiswa Rendah Memiliki IPK 2,45. Penilaian uji *one-to one* ini didasarkan pada aspek tampilan CAT, penyajian Soal dalam CAT, dan kemudahan mendapatkan hasil tes. Data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari responden dengan menggunakan teknik kuesioner untuk mendapatkan tanggapan terhadap aplikasi CAT yang diujikan [12]. Data yang dikumpulkan berupa kuesioner yang telah disiapkan dan menggunakan kolom komentar di akhir pengisian angket dan penulis memberikan kebebasan memberikan komentar untuk kejelasan.

Berdasarkan data yang diperoleh dari angket uji *one-to one* maka sebagian responden berpendapat positif mengenai CAT ini. Adapun pendapat responden mengenai media pembelajaran masing-masing responden yaitu sebesar 3,9, 3,8, 4,0 jika dihitung rata-ratanya maka skor yang didapat yaitu sebesar 3,9 dengan kriteria praktis. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 13



Gambar 13: Uji *one to one*

Dilihat dari hasil validasi, didapatkan skor rata-rata sebesar 3,9 dengan kategori valid. Sedangkan uji praktikalisasi mendapat skor sebesar 3,8 dengan kriteria praktis.



Gambar 14: Rekapitulasi penilaian *Expert Review* dan *one-to one*

4.2 Pembahasan

Penelitian aplikasi CAT pada Penerimaan Mahasiswa Baru dapat berjalan dan telah di uji coba pada semua sistem komputer dengan sistem operasi windows XP, 7 dan 8.1. Aplikasi ini telah memenuhi kriteria 1) *Self instruction* yakni memungkinkan orang lain untuk belajar secara mandiri dan tidak tergantung pada pihak lain; 2) Adaptif yakni memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi; dan 4) *User friendly* (bersahabat/akrab) yakni setiap penyampaian dan paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya akan tetapi Aplikasi CAT ini tidak bersifat (5) *Stand alone* (berdiri sendiri) yakni tidak tergantung pada media lain dan hasil semua tes tidak tersimpan dalam *database*.

Penelitian ini berhasil dikembangkan sebagai produk penelitian dengan kriteria yang valid karena produk ini telah di uji oleh 3 orang *expert* yaitu uji Media, uji desain dan uji evaluasi. Setiap *expert* memberikan masukan serta tanggapan terhadap media yang diujikan. Hasil penilaian ahli media sebesar 3,9 dengan kriteria valid, penilaian ahli desain sebesar 3,9 dengan kriteria valid sedangkan penilaian ahli evaluasi sebesar 4,1 dengan kriteria sangat valid. Dan setelah di rata-ratakan maka nilai validitas produk ini sebesar 3,9 dengan kriteria valid.

Kemudian, penelitian ini berhasil dikembangkan sebagai produk penelitian yang praktis karena produk ini telah di uji *one-to one* yaitu diujikan kepada 3 orang responden yaitu mahasiswa dengan tingkat kecerdasan tinggi, sedang dan rendah. Penilaian kecerdasan tersebut di lihat dari besarnya Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa.

Responden 1 diperoleh nilai sebesar 3,9 dengan kriteria praktis, responden 2 diperoleh nilai sebesar 3,8 dengan kriteria praktis dan responden 3 diperoleh nilai sebesar 4,0 dengan kriteria sangat praktis. Maka setelah dirata-ratakan maka nilai produk ini diperoleh skor 3,9 dengan kriteria praktis.

Berdasarkan pembahasan diatas maka produk penelitian aplikasi *Computer Assisted Test* (CAT) merupakan produk penelitian yang valid dan praktis.

5. Kesimpulan Dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, penulis dapat menyimpulkan bahwa:

1. Aplikasi *Computer Assisted Test* (CAT) dinyatakan valid. Data diperoleh dari komentar dan saran pada lembar validasi yang diberikan oleh ahli media, ahli Desain dan ahli soal secara deskriptif. Aplikasi CAT ini memiliki kriteria valid dengan skor 3,9 yang ditinjau dari aspek media, aspek desain dan aspek evaluasi.
2. Aplikasi *Computer Assisted Test* (CAT) yang dikembangkan sudah teruji kepraktikalitasnya. Data diperoleh dari hasil kuesioner dengan kriteria praktis dengan skor 3,9. yang didasarkan pada aspek tampilan CAT, penyajian Soal dalam CAT, dan kemudahan mendapatkan hasil tes.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan oleh penulis sehubungan dengan keterbatasan sistem yang dibangun, adalah 1) Penulis juga berharap hasil tes dapat disimpan dalam *database* sehingga data dapat di *record* dalam jangka waktu yang lama dalam aplikasi 2) Penulis sangat berharap pengembangan imajinasi dan kemampuan dalam mengolah sebuah perangkat *Android*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Mufti, "Rancangan Layar Sebagai Alat Bantu Pendewasa Interaksi Manusia Dengan Komputer," *Faktor Exacta*, vol. 02 Agustus 2015, pp. 181-185, 2015.
- [2] F. Putrawansyah, "Pengembangan Digital Book Berbasis Android," *IJNS*, pp. 5-15, 2016.
- [3] B. K. Negara, CAT BKN untuk Indonesia, Jakarta: Humas dan Protocol BKN, 2014.
- [4] R. F. F. H. R. M. Sidi Mustaqbal, "Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing BoundaryValue Analysis (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)," *Jurnal ilmiah Teknologi Terapan*, vol. 1, pp. 31-36, 2015.
- [5] S. H. Nazarudin, Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android, Bandung: Informatika, 2012.
- [6] Madcoms, Kupas Tuntas Adobe Flash Profesional CS 6, Yogyakarta: Andi, 2012.
- [7] N. Khodijah, Psikologi Pendidikan, Palembang: Grafika Press Telesindo, 2009.

- [8] I. K. Buana, "Pengaruh Penggunaan Sistem Computer Assisted Test Pada Efisiensi Biaya Dan Akuntabilitas Publikasian Hasil," *E-Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana*, vol. 4 Oktober 2015, pp. 797-822, 2014.
- [9] Krismiaji, Sistem Informasi Akuntansi, Yogyakarta: UPP AMP YKPN, 2010.
- [10] Warsita, Teknologi Pembelajaran, Jakarta: Rineka Cipta, 2008.
- [11] M. &. Djaali, Pengukuran dalam bidang pendidikan, Jakarta: Grasindo, 2007.
- [12] Sugiyono, Metode Penulisan Pendidikan, Bandung: Alfabeta, 2012.
- [13] Akker, Design Approaches and Tools in Education and Training, Dordrecht: Kluwer Academics Publisher, 1999.
- [14] A. &. Trollip, Computer Based Instruction: Method and Development, New Jersey: Prentice-Hall inc, 2001.
- [15] Jogiyanto, Analisis & Desain sistem informasi: Pendekatan terstruktur Teori dan Praktik, Yogyakarta: Andi, 2005.